

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

Position location system for vehicles

Patent Number: DE19649136
Publication date: 1998-05-28
Inventor(s): VOELKER DIETMAR (DE)
Applicant(s):: VOELKER DIETMAR (DE)
Requested Patent: ☐ DE19649136
Application Number: DE19961049136 19961127
Priority Number(s): DE19961049136 19961127
IPC Classification: B60R25/00 ; G08G1/127
EC Classification: G08G1/127, B60R25/10D2
Equivalents:

Abstract

The system includes a satellite station (4) in space with a reception unit and a transmission unit with data transmission connection (5,6). The data are transmitted and received from and to a computer (1) for vehicle recognition. A micro chip receiver and transmitter (3) is used which is secured to the vehicle. If the vehicle is stolen the control computer activates the chip which relays data to the stationary satellite. The satellite identifies the code and transmits positional location data to the computer.

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2



⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 196 49 136 A 1**

⑤ Int. Cl. 6:
B 60 R 25/00
G 08 G 1/127

⑲ Aktenzeichen: 196 49 136.3
⑳ Anmeldetag: 27. 11. 96
㉑ Offenlegungstag: 28. 5. 98

DE 196 49 136 A 1

㉒ Anmelder:
Völker, Dietmar, 09419 Jahnsbach, DE

㉓ Vertreter:
Seerig & Hübner, 09111 Chemnitz

㉔ Erfinder:
gleich Anmelder

㉕ Entgegenhaltungen:
DE 44 03 873 A1
DE 42 37 486 A1

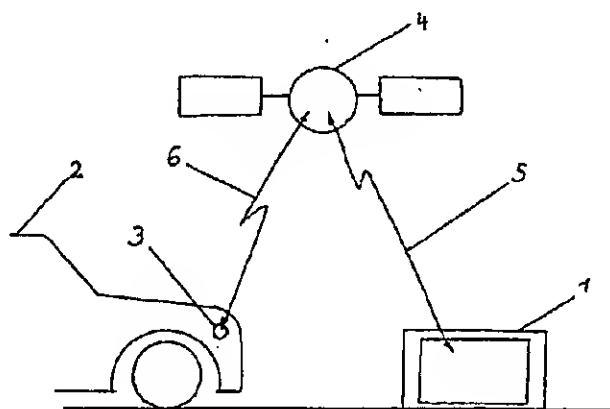
Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Ortungssystem zum Auffinden entwandeter Fahrzeuge

⑤7 Aufgabe der Erfindung ist es, ein Ortungssystem für entwandete Fahrzeuge zu entwickeln, mit dem es möglich ist, die Fahrzeuge weltweit zu ermitteln und ohne großes persönliches Risiko für den Suchenden sicherzustellen. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch eine Kombination gelöst, bestehend aus

- einer Satellitenstation (4) im All mit einem Empfangsteil und einem Sendeteil mit Datenübertragungsverbindungen zum Senden und Empfangen von Daten für die Fahrzeugerkennung;
- mindestens einem Sender und Empfänger im Fahrzeug (2) in Form eines Mikrochips (3) sowie
- einem Computer (1) für die Speicherung und Bereitstellung von Daten zur Fahrzeugerkennung.



DE 196 49 136 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Ortungssystem zum Auffinden entwendeter Fahrzeuge.

Aus der DE 42 37 486 A1 ist eine Einrichtung zur Diebstahlsicherung bekannt, bei welcher das Fahrzeug mit einem Hochfrequenzsender versehen ist, der an einem vom Fahrzeug getrennten Empfänger drahtlos zu erkennen gibt, daß das Fahrzeug durch unbefugte Fremdeinwirkung bewegt wird oder bewegt worden ist. Wird ein entsprechendes Fahrzeug unbefugt bewegt, wird der Hochfrequenzsender aktiviert, so daß er ein entsprechendes Hochfrequenzsignal emittiert. Dieses Hochfrequenzsignal kann von einem geeigneten Empfänger erfaßt werden. Diese Diebstahlerkennung hat den Nachteil, daß mit ihr nach einem entwendeten Fahrzeug nur gesucht werden kann, wenn das Fahrzeug unsachgemäß durch Manipulation angelassen worden ist und wenn für das erzeugte Hochfrequenzsignal ein geeigneter Empfänger in der Nähe bereitsteht, der das Signal als Diebstahlerkennung erfaßt.

Die DE 42 40 284 zeigt ein Verfahren zur Auffindung gestohlener Kraftfahrzeuge, wobei die Technologie des Funktelefonnetzes (CD1; 2) angewendet wird. Dabei wird nach dem unerklärten Verschwinden eines Kraftfahrzeuges, welches mit dieser Technik ausgestattet ist und der Anzeige bei der Polizei und Versicherung, durch den Anruf einer zugeordneten Nummer des jeweiligen Netzes, ein flächendeckendes Signal ausgesandt. Der Anruf kann von der Polizei, der Versicherung oder vom Fahrzeughalter selbst getätigt werden. Es gleicht dem eines normalen Versuches zur Kontaktaufnahme mit einem Funktelefonteilnehmer. Dabei wird im als gestohlen gemeldeten PKW durch den Empfang und der Decodierung des Rückrufsignals ein auf der Frequenz des Rückrufers abgesandtes Signal ausgelöst. Dieses wird von der jeweils nächsten Sendempfangsstation des Telefonnetzes aufgenommen und an die Zentrale weitergeleitet. Dadurch läßt sich der ungefähre Aufenthaltsort des Kraftfahrzeuges und seine eventuelle Fortbewegungsrichtung feststellen. Nachfolgend kann im festgestellten Gebiet die Suche nach dem gestohlenen PKW beginnen. Dies geschieht durch Anpeilen des zuvor in Bereitschaft versetzten Rückrufsignals. Diese Art der Suche nach einem gestohlenen PKW ist an das Vorhandensein eines Funktelefonnetzes (CD1; 2) gebunden. Weiterhin ist die Suche sehr zeit aufwendig, da sie in zwei Stufen erfolgt. Sie ist auch verhältnismäßig unsicher, da der PKW sich bis zur Funkpeilung aus dem ungefähren Aufenthaltsbereich entfernt haben kann.

In der DE 43 43 504 A1 ist eine Erkennung von entwendeten Kraftfahrzeugen beschrieben. Sie betrifft eine Kombination aus zwei intelligenten Infraroteinheiten, die vorzugsweise bei der Wiederbeschaffung gestohlener Kraftfahrzeuge angewendet wird. Eine Einheit speichert fahrzeugspezifische Daten und ist mit einer vorhandenen Diebstahlschutzanlage funktionell gekoppelt. Die andere Einheit ist in der Lage, den gespeicherten Cod abzufordern und zwischenspeichern. Eine Auswertung dieser Daten kann auf herkömmlichen Weg über eine EDV-Anlage erfolgen. Nachteilig bei dieser Erfindung ist, daß ein Diebstahl erst als solcher erkennbar ist, wenn die vorhandene Diebstahlschutzanlage anspricht.

Die DE 43 40 138 A1 nutzt das sogenannte Global-Positioning-System (GPS) zur Bestimmung der Positionskordinaten eines Kraftfahrzeuges. Um einem Empfänger diese Position mitzuteilen, befindet sich neben dem GPS im Fahrzeug ein mit dem GPS gekoppelter Sender einer Mobilfunk-einheit, der in einem Telefonnetz arbeitet und im Sendebe-trieb die vom GPS-Empfangsteil übertragenen GPS-Signal-daten zusammen mit einer bestimmten Fahrzeug-Codenum-

mer an eine Telefonnetzstation weitergibt und in das Tele-fonnetz speist. Ein GPS-Rechner in einer Zentrale ermittelt die Positions-Kordinaten für das Fahrzeug mit der entspre-chenden Codenummer. Somit kann in der Zentrale der Auf-enthaltort des als gestohlen gesuchten Fahrzeuges ermittelt werden. Durch die Bindung des Senders an eine Mobilfunk-einheit, der in einem Telefonnetz arbeitet, ist die Erfindung nur lokal, an ein Telefonnetz gebunden, einsetzbar.

Aus der DE 43 44 213 A1 ist ein Verfahren zur elektroni-schen, berührungslosen Identifizierung von Fahrzeugen be-kannt, wobei bestimmte Fahrzeuge mit Daten versehen wer-den, die zur Identifizierung der Fahrzeuge geeignet sind. Die mit Daten versehenen Fahrzeuge werden mit einem zur Auswertung der Daten geeigneten Gerät identifiziert. Dazu ist es notwendig, daß jedem sich im Verkehr befindlichen Fahrzeug mindestens die für die Zulassung notwendigen Daten elektronisch zugeordnet werden und diese Daten bei polizeilichen Kontrollen systematisch, berührungslos ge-prüft werden. Die undefinierbaren und/oder die bei der Kon-trolle nicht über entsprechende Daten verfügenden und/oder gesuchten Fahrzeuge werden ausgesondert. Sehr nachteilig ist, daß durch direkte Fahrzeugkontrolle der Diebstahl er-mittelt werden muß. Somit besteht für den Kontrollierenden stets die Gefahr, daß er, ohne darauf vorbereitet zu sein, von Fahrzeuginsassen angegriffen wird, oder die Insassen flüch-ten.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde ein Ortungssy-tem für entwendete Fahrzeuge zu entwickeln, mit dem es möglich ist, die Fahrzeuge weltweit zu ermitteln und ohne großes persönliches Risiko für den Suchenden sicherzustel-len.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch eine Kombina-tion gelöst, bestehend aus

- einer Satellitenstation im All mit einem Empfangsteil und einem Sendeteil mit Datenübertragungsverbindungen zum Senden und Empfangen von Daten für die Fahrzeugerkennung von und zu einem Computer beim Suchenden, insbesondere beim Fahrzeughersteller, sowie von und zu einem decodierbaren Mikrochip eines gesuchten Fahrzeuges;
- mindestens einem Sender und Empfänger im Fahrzeug in Form des Mikrochips, wobei die Fahrzeugerkennung im Mikrochip codiert ist, der Sender und Empfänger durch eine Stromversorgung im Fahrzeug betrieben wird und der Mikrochip für Dritte möglichst unerkennbar im Fahrzeug untergebracht ist sowie
- dem Computer für die Speicherung und Bereitstellung von Daten zur Fahrzeugerkennung mit einem Sender und einem Empfänger zur Übermittlung der Daten und zum Empfang der Daten von der Satellitenstation.

Die Erfindung weist den bedeutenden Vorteil auf, daß die Ortung des gesuchten Fahrzeuges nicht an ein territoriales Funknetz gebunden ist. Das Fahrzeug kann weltweit ohne Funknetz geortet werden. Weiterhin gestattet die Erfindung, daß vor der Sicherstellung des Fahrzeuges dieses als gesuchtes bekannt ist. Somit kann der Suchende sich so verhalten, daß er für sich möglichst gefahrlos die Sicherstellung durchführen kann.

Vorteilhaft ist es, daß die Stromversorgung des Mikrochips im Fahrzeug durch das Fahrzeug direkt oder indirekt über einen durch die Stromversorgung des Fahrzeuges aufgeladenen Akku oder durch eine Solarzelle erfolgt. Zweckmäßig ist es, daß zur Fahrzeugerkennung die Fahrzeugge-stellnummer des Fahrzeuges dient.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispieles näher erläutert. Die dazugehörige Zeich-

nung zeigt eine schematische Darstellung eines Ortungssystems zur Auffindung entwendeter Kraftfahrzeuge.

In einem Computer 1, der vorzugsweise beim Fahrzeughersteller steht, sind die Erkennungsdaten der Fahrzeuge 2 gespeichert. Der Fahrzeughersteller bat, für einen Dritten 5 möglichst unerkennbar und unerreichbar, einen Mikrochip 3 am Fahrzeug 2 angebracht. Der Computer 1 ist mit einem in der Zeichnung nicht dargestellten Sender und Empfänger für die Übermittlung und den Empfang funkgerecht codierter Daten ausgerüstet. Die Datenübertragungsverbindung 5 10 erfolgt vom Computer 1 zur Satellitenstation 4 und von der Satellitenstation 4 zum Computer 1. Eine weitere Datenübertragungsverbindung 6 besteht von der Satellitenstation 4 zum Mikrochip 3 am Fahrzeug 2 und von dort zur Satellitenstation 4, wobei der Mikrochip 3 aus einem Sender und Empfänger besteht und mit der Stromversorgung des Fahrzeuges 2 gekoppelt ist. Die Wirkungsweise der Erfindung ist wie folgt: Der Besitzer des Fahrzeuges 2 meldet den Diebstahl bei der Polizei, einer Versicherung oder direkt beim Fahrzeughersteller, wo der Computer 1 steht. Aufgrund dieser Information wird über den Computer 1 durch die Fahrzeugerkennung die Codierung des im Fahrzeug 2 eingebauten Mikrochips 3 ermittelt. Über die Datenübertragungsverbindung 5 vom Computer 1 zur Satellitenstation 4 und von dort über die Datenübertragungsverbindung 6 zum Mikrochip 3 wird der Mikrochip 3 aktiviert und sendet auf umgekehrtem Weg ein Signal an den Computer 1. Das Signal von der Satellitenstation 4 beinhaltet den Standort des gesuchten Fahrzeuges 2. Die Erfindung ermöglicht es, weltweit die Standorte der Fahrzeuge 2 zu ermitteln. 30

Bezugszeichenliste

| | |
|-------------------------------|----|
| 1 Computer | |
| 2 Fahrzeug | 35 |
| 3 Mikrochip | |
| 4 Satellitenstation | |
| 5 Datenübertragungsverbindung | |
| 6 Datenübertragungsverbindung | 40 |

Patentansprüche

1. Ortungssystem zur Auffindung entwendeter Fahrzeuge, gekennzeichnet durch die Kombination aus
 - einer Satellitenstation (4) im All mit einem Empfangsteil und einem Sendeteil mit Datenübertragungsverbindungen (5; 6) zum Senden und Empfangen von Daten für die Fahrzeugerkennung von und zu einem Computer (1) beim Suchenden, insbesondere beim Fahrzeughersteller, sowie von und zu einem decodierbaren Mikrochip (3) eines gesuchten Fahrzeuges (2);
 - mindestens einem Sender und Empfänger im Fahrzeug (2) in Form des Mikrochips (3), wobei die Fahrzeugerkennung im Mikrochip (3) codiert ist, der Sender und Empfänger durch eine Stromversorgung im Fahrzeug (2) betrieben wird und der Mikrochip (3) für Dritte möglichst unerkennbar im Fahrzeug (2) untergebracht ist sowie
 - dem Computer (3) für die Speicherung und Bereitstellung von Daten zur Fahrzeugerkennung mit einem Sender und einem Empfänger zur Übermittlung der Daten zur Satellitenstation (4) und zum Empfang der Daten von der Satellitenstation (4).
2. Ortungssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Stromversorgung des Mikrochips (3) im Fahrzeug (2) durch das Fahrzeug (2) direkt oder in-

direkt über einen durch die Stromversorgung des Fahrzeuges (2) aufgeladenen Akku oder durch eine Solarzelle erfolgt.

3. Ortungssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zur Fahrzeugerkennung die Fahrzeuggestellnummer des Fahrzeuges (2) dient.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

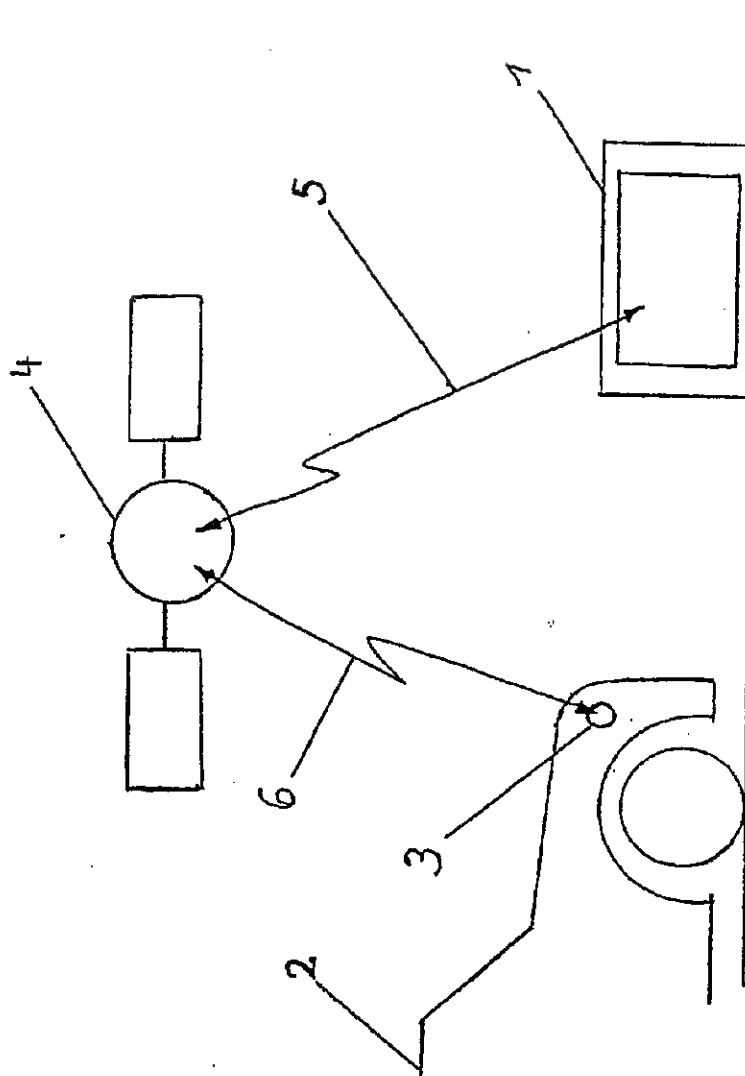


Fig. 1